

A

A.N.E.P.

Consejo de Educación Técnico Profesional

CURSO BÁSICO

MECÁNICA AUTOMOTRIZ

MÓDULO DE ESPECIALIZACIÓN:

"MOTOCICLETAS".

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA

DURACIÓN DEL CURSO: 16 semanas.

CURRICULA:

Taller 16h semanales.

Tecnología 2h semanales.

Dibujo 2h semanales.

CURSO BÁSICO.

MECÁNICA AUTOMOTRÍZ.

MÓDULO “MOTOCICLETAS”

ASIGNATURA TECNOLOGÍA

FUNDAMENTACIÓN:

Las motocicletas y motonetas se ha transformado en el vehículo más práctico y económico; el número aumenta día a día en todo el país.

El taller de reparaciones a los mismos, se presenta como un interesante actividad de servicio que requiere de poco espacio físico y baja inversión en equipos.

OBJETIVO GENERAL: El alumno adquirirá los conocimientos teóricos, que pueda aplicar en la práctica para realizar el mantenimiento, diagnóstico y la reparación de motocicletas equipadas con motores 4 y 2 tiempos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir el funcionamiento del ciclo 4 tiempos.
- Describir funcionamiento del ciclo 2 tiempos.
- Describir funcionamiento de diferentes sistemas del motor.
- Identificar componentes del motor.
- Desgaste de componentes del motor.
- Describir el funcionamiento del sistema de enfriamiento.
- Describir el funcionamiento del sistema de alimentación.
- Sincronización de la puesta a punto el sistema de encendido.
- Describir el funcionamiento de los diferentes circuitos en un carburador.
- Identificar tipos de embragues y su funcionamiento.
- Describir la función y funcionamiento de una caja de cambios.
- Describir la función de los componentes de una transmisión con cadena, cardán o correa con variador de avance.
- Describir la función de componentes de un sistema de suspensión.
- Describir la función y los componentes de un sistema de frenos mecánico por zapata y tambor, y de disco.
- Identificar componentes en distintos circuitos de instalación eléctrica.
- Aplicar las normas de seguridad necesarias en la realización de las diferentes tareas.
- Valorar la importancia del trabajo del mecánico automotriz en relación a la integridad física de los usuarios de los vehículos, como así también en la conservación del medio ambiente.

DURACIÓN: 16 semanas

FRECUENCIA: 2 hs semanales

ORIENTACIONES METODOLÓGICA.

Se sugiere realizar el estudio teórico aplicado a unidades poco complejas y de baja cilindrada.

No obstante si el tiempo y el nivel del grupo lo permite, podría abordarse el estudio, relacionado a unidades más complejas.

Para el aprendizaje de los conocimientos teóricos es necesario fomentar la lectura y el estudio, para ello se sugiere aplicar técnicas de estudio dirigido, preferentemente al comienzo de la jornada de clase, mediante el estudio de textos breves, comentados en grupos y presentando una síntesis final. De esta forma se va familiarizando al estudiante con la lectura y adquiriendo el entrenamiento para estudiar por su cuenta.

El docente propondrá tareas domiciliarias que atiendan a los núcleos o unidades fundamentales del programa buscando desarrollar la responsabilidad del alumno.

CONTENIDOS

UNIDAD 1 GENERALIDADES DEL MOTOR

- Funcionamiento del ciclo 4 tiempos y 2 tiempos.
- Características del motor: potencia, par motor.
- Ventajas y desventajas de ambos tipos de motores.
- Campo de aplicación de estos motores.

UNIDAD 2 BLOQUE MOTOR.

- Características de construcción de los cilindros.
- Lumbreras.

UNIDAD 3 PISTÓN.

- Cabeza con deflector.
- Lumbreras en falda.
- Prisioneros para aros.
- Pernos función, tipos de anclajes.
- Controles en los pistones y aros.

UNIDAD 4 BIELA Y CIGÜEÑAL.

- Cojinetes lisos.
- Rodamientos para cojinetes.
- Contrapesos de cigüeñal.
- Sellos de cárter.
- Desgastes en el cigüeñal, cojinetes y pernos.

UNIDAD 5 LUBRICACIÓN.

- Lubricación por mezcla gasolina – aceite.
- Proporción de lubricante en la mezcla.
- Lubricación por inyección de aceite.

UNIDAD 6 REFRIGERACIÓN.

- Refrigeración por aire.
- Aletas disipadoras.
- Carenado del motor.
- Turbina.
- Termostato.

UNIDAD 7 ALIMENTACIÓN.

- Filtro de aire.
- Relación de la mezcla aire - gasolina.
- Desmontar y limpiar depósito de combustible y cañería.
- Canilla de reserva.
- Carburador y sus circuitos.

UNIDAD 8 ENCENDIDO.

- Función y componentes.
- Nociones básicas de electricidad y magnetismo.
- Bobina.
- Magneto.
- Capacitor.
- Platinos.
- Avances.
- Bujías.
- Encendido electrónico.
- Sincronización de la puesta a punto del encendido.

UNIDAD 9 EMBRAGUE.

- Función y componentes de embrague.
- Tipos de embrague (de resorte y de diafragma).
- Funcionamiento de embrague mecánico de disco único y múltiple.
- Embragues centrífugos.

UNIDAD 10 CAJA DE CAMBIOS.

- Función y componentes de una caja de cambios.
- Funcionamiento de una caja de cambios sincronizada.
- Cálculo de relación de transmisión.
- Lubricantes para cajas.

UNIDAD 11 TRANSMISIÓN.

- Por cadena.
- Por correa con variador de avance.
- Esfuerzos a que están sometidos.

UNIDAD 12 SISTEMA DE SUSPENSIÓN.

- Tipos de suspensión y componentes (horquilla, resorte y vaina).
- Constitución y funcionamiento de sus componentes.
- Principios básicos relacionados al equilibrio (centro de giro y gravedad).

UNIDAD 13 FRENO.

- Freno mecánico (por zapata, tambor) accionado por varillas y cable.
- Freno de disco delantero.
- Accionamiento mecánico de freno de disco.
- Principio de Pascal.
- Accionamiento hidráulico de freno de disco.

UNIDAD 14 SISTEMA ELÉCTRICO

- Magnetismo y generación de corriente.
- Magneto, generación de corriente para luces reglamentarias.
- Esquema de instalación eléctrica.

BIBLIOGRAFÍA PARA EL DOCENTE.

- MANUAL DE MOTOCICLETAS. Manuel Arias Paz.
- MOTORES PEQUEÑOS. William Crouse.
- EL MOTOR DE CUATRO Y DOS TIEMPOS. Miguel de Castro.
- MANUALES DE REPARACIONES DE TALLER DE DIVERSAS MARCAS DE MOTOCICLETAS.

BIBLIOGRAFÍA PARA EL ALUMNO.

- MANUAL DE MOTOCICLETAS. Manuel Arias Paz.
- EL MOTOR DE CUATRO Y DOS TIEMPOS. Miguel de Castro.
- MANUALES DE REPARACIONES DE TALLER DE DIVERSAS MARCAS DE MOTOCICLETAS.